

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC
KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
Môn QUANG HỌC
Số tín chỉ: 3
Mã học phần
Dùng cho ĐẠI HỌC SƯ PHẠM LÝ HÓA**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

Khoa Khoa học Tự nhiên

Mã học phần : QUANG HỌC

Bộ môn Vật lý

I. Thông tin chung về giảng viên

1. Họ tên: Trịnh Thanh Mai

Chức danh, học vị: giảng viên chính, thạc sĩ vật lý

Thời gian làm việc: Mùa đông sáng từ 7h đến 11h, chiều từ 13h đến 16h30

Mùa hè sáng từ 6h 30 đến 11h, chiều từ 13h30 đến 17h

Địa chỉ liên hệ Văn phòng khoa Khoa Học Tự Nhiên

Điện thoại 0373910027 mail: Trinhmaidkt@yahoo.com.vn

2. Họ tên: Nguyễn văn Thoại, Trưởng Bộ môn, GVC thạc sĩ vật lý

Thời gian làm việc: Mùa đông sáng từ 7h đến 11h, chiều từ 13h đến 16h30

Mùa hè sáng từ 6h 30 đến 11h, chiều từ 13h30 đến 17h

Địa chỉ liên hệ Văn phòng khoa Khoa Học Tự Nhiên

Điện thoại 0373910027 mail: Nvthoai2006@yahoo.com.vn

3. Họ tên: Chu văn Biên, giảng viên thạc sĩ vật lý

Thời gian làm việc: Mùa đông sáng từ 7h đến 11h, chiều từ 13h đến 16h30

Mùa hè sáng từ 6h 30 đến 11h, chiều từ 13h30 đến 17h

Địa chỉ liên hệ Văn phòng khoa Khoa Học Tự Nhiên

Điện thoại 0373910027 mail: Chuvanbiendhhd@yahoo.com.vn

2. Thông tin chung về học phần

Tên ngành/ khóa đào tạo: Đại học sư phạm Lý Hóa

Tên học phần: Quang học Số tín chỉ học tập 3

Mã học phần . Học kỳ II

Học phần: Bắt buộc Tự chọn

Các học phần tiên quyết: sau khi học xong phần cơ nhiệt

Yêu cầu đối với học phần: sinh viên có kiến thức toán về vi phân, tích phân.

Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết : 27 + làm bài tập trên lớp: 25

+ Thảo luận, làm việc theo nhóm : 11 + Thực hành : 0

+ Tự học : 135

Địa chỉ của bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Vật lý, khoa KHTN, Nhà A2 cơ sở 1 Đại học Hồng Đức

3. Mục tiêu của học phần:

- **Về kiến thức:** Trang bị kiến thức cơ bản và những ứng dụng về quang hình học, các hiện tượng đặc trưng của sóng ánh sáng: giao thoa, nhiễu xạ, phân cực và một số hiện tượng của quang học lượng tử ở trình độ ĐH. Nâng cao tầm nhận thức về sự vận động của vật chất nói chung và sự vận động của các hiện tượng về quang học. Cung cấp cho SV những cơ sở để học và nghiên cứu các môn học khác.

- **Về kỹ năng** Rèn luyện phương pháp suy luận khoa học, tư duy logic, tác phong khoa học kỹ năng thực hành nghề nghiệp, nghiệp vụ sư phạm, khả năng thích ứng trong quá trình dạy học có tiềm năng vững vàng trong giảng dạy và thực hành thí nghiệm. Có kiến thức để chuyển đổi nghề nghiệp và thuận lợi trong việc học tiếp những bậc cao hơn để nâng cao trình độ chuyên môn. Có khả năng tiếp cận nhanh và ứng dụng công nghệ hiện đại hiệu quả. Đáp ứng tốt các vấn đề đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực hoá dạy học. Biết vận dụng lý thuyết các ứng dụng của môn học để giải thích các hiện tượng trong tự nhiên, trong kỹ thuật và đời sống

- **Về thái độ:** Chuyên cần học tập, tích cực tham gia nghiên cứu, tìm tòi sáng tạo góp phần xây dựng thế giới quan khoa học duy vật biện chứng. Huấn luyện tác phong khoa học đối với người kỹ sư tương lai.

4. Tóm tắt nội dung học phần:

Cung cấp cho sinh viên những khái niệm quang hình học nghiên cứu các định luật phản xạ và khúc xạ của ánh sáng, ứng dụng các định luật này để nghiên cứu thấu kính hội tụ và phân kỳ, nghiên cứu mắt và một số dụng cụ quang học: kính lúp, kính hiển vi, kính viễn vọng. Quang lý học nghiên cứu các hiện tượng đặc trưng của sóng ánh sáng: giao thoa, nhiễu xạ, phân cực.

Biết vận dụng các kiến thức đó để hiểu và giải thích hiện tượng về quang học trong khoa học kỹ thuật cũng như trong đời sống.

Có kiến thức về quang học làm cơ sở để học các môn khác.

5. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1. Quang hình học và các đại lượng trắc quang

1- Các đại lượng trắc quang. Các định luật cơ bản của quang hình học. Nguyên lý

Fermat

2- Sự phản xạ qua gương: gương phẳng, gương cầu.

3- Bản mặt song song, lăng kính

4- Mặt cầu khúc xạ

- 5- Thấu kính mỏng.
- 6- Hệ quang học đồng trục
- 7- Mắt và các dụng cụ quang học hỗ trợ cho mắt
Kính lúp, kính hiển vi, kính thiên văn
- 8- Những sai sót của quang hệ

Chương 2. Sự giao thoa của ánh sáng

- 1- Những cơ sở của quang học sóng
- 2- Đại cương về giao thoa
- 3- Giao thoa với nguồn điểm
- 4- Sự giao thoa đối với bản mỏng
- 5- Ứng dụng của giao thoa

Chương 3. Sự nhiễu xạ của ánh sáng - Sự phân cực, hấp thụ ánh sáng

- 1- Nguyên lý Huyghen- Fresnel; Phương pháp đới cầu Fresnel; Nhiễu xạ của sóng cầu
- 2- Nhiễu xạ của sóng phẳng; Cách tử nhiễu xạ; Ứng dụng của nhiễu xạ
- 3- Ánh sáng tự nhiên và ánh sáng phân cực; Định luật Maluyt;
- 4- Các dụng cụ phân cực; Sự quay mặt phẳng phân cực ; Ứng dụng của sự phân cực ánh sáng
- 5- Sự hấp thụ ánh sáng ; Định luật Bughe về sự hấp thụ
- 6- Sự hấp thụ của dung dịch . ứng dụng
- 7- Máy quang phổ lăng kính và ứng dụng
- 8- Tán sắc thường và tán sắc dị thường Thuyết Electron về sự tán sắc
- 9- Tán xạ Tindan; Tán xạ phân tử

Chương 4. Bức xạ nhiệt

- 1- Định luật Kiécxôp về bức xạ nhiệt
- 2- Bức xạ của vật đen tuyệt đối, các định luật cổ điển.
- 3- Thuyết lượng tử năng lượng và công thức Plăng
- 4- Bức xạ của vật thực, ứng dụng .

Chương 5. Tính chất lượng tử ánh sáng

- 1- Hiện tượng quang điện- Thuyết lượng tử ánh sáng
- 2- Hiệu ứng quang điện trong, hiệu ứng Compton
- 3- Lượng tính sóng hạt của ánh sáng
- 4- Áp suất ánh sáng
- 5- Sự phát quang

6. Học liệu:

Bắt buộc

1. Đặng Thị Mai (1998), *Quang học(sách CĐSP)*. NXB Giáo dục.
2. Nguyễn Văn Ánh, Hoàng Văn Việt (2004), *giáo trình VLĐC*. NXB ĐH Sư phạm.
3. Vũ Thanh Khiết- Huỳnh Huệ (1993), *Bài tập VLĐC*, Tập 2. NXB ĐH Sư phạm.
4. Lương Duyên Bình (1997), *Vật lý đại cương, Tập3*. NXB Giáo dục.
5. Lương Duyên Bình (1997), *Bài tập Vật lý đại cương, Tập3*. NXB Giáo dục.

Tham khảo

6. Vũ Quang (1981), *Quang học*. NXB Giáo dục
7. Huỳnh Huệ (1981), *Quang học*. NXB Giáo dục
8. Nguyễn Việt Kính(2002), *Vật lý đại cương, Tập 2*. NXBĐH Quốc gia Hà Nội
9. DAVID HALLIDAY(1998) ... *Cơ sở vật lý, Tập 6*. NXBGD

7. Hình thức tổ chức dạy học

7.1 Lịch trình chung

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học phân						Tổng
	Lý thuyết	Thảo luận, làm việc nhóm	Bài tập	Tự học tự NC	Tư vấn của GV	KT-ĐG	
Chương 1	10	3	11	52			76
Chương 2	6	2	5+1	30		1 giữa kỳ	44
Chương 3	5	2	4	23			34
Chương 4	3	1	3	15			22
Chương 5	3	2	2	15			22
Tổng	27	10	26	135			198

7.2 Lịch trình cụ thể cho từng nội dung

Tuần 1:

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	3 tiết Phòng học	Các đại lượng trắc quang, Các định luật cơ bản của quang hình học. Nguyên lý Fermat	Kiến thức về Các đại lượng trắc quang định luật phản xạ, khúc xạ as Nguyên lý Fermat	Đọc tài liệu Q.1 trang 1-35
Bài tập	2tiết Phòng học	Các đại lượng trắc quang. Các định luật phản xạ, khúc xạ as Nguyên lý Fermat		
Tự học	ở nhà, thư viện.	Các định luật cơ bản của quang hình học. Nguyên lý Fermat	-Tự nghiên cứu , rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập. -Hiểu và vận dụng lý thuyết giải bài tập	Đọc tài liệu Q.1 trang 16-29 bài tập chương 1 Q.1 tr 79 bài tập Q2 tr 146-147
Kiểm tra đánh giá	5-10ph cuối buổi	gọi hs lên bảng làm bài tập	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giảiđáp

Tuần 2

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Sự phản xạ qua gương: gương phẳng, gương cầu.	Sự phản xạ qua gương: gương phẳng, gương cầu	Đọc tài liệu Q.1 trang 29-35
Bài tập	3 tiết Phòng học	bài tập về sự phản xạ qua gương	Giải bài tập	bài tập chương 1 Q.1 tr 79 bài tập Q2 tr 146-147
Tự học	ở nhà, thư viện.	bài tập Q.2 tr 148-149	Mở rộng hiểu sâu kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập	bài tập chương 1 Q.1 tr 79 Đọc trang 16-39 Q.1 Q.2 tr 148-149
KT-ĐG	Gọi HS lên bảng làm bài tập	Vẽ sự tạo ảnh qua gương , sự phản xạ qua gương,	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường mở rộng kiến thức các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 3

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Thảo luận TL nhóm	2 tiết Phòng học	ứng dụng định luật phản xạ, khúc xạ as Nguyên lý Fermat ứng dụng Bản mặt song song, lăng kính	vận dụng liên hệ với kỹ thuật và đời sống mặt khác hiểu sâu hơn về các kiến thức cần thảo luận	Đọc trang 35-39 Q.1 tài liệu tham khảo
Bài tập	3tiết Phòng học	bài tập Q.2 tr 148-149	Vận dụng lý thuyết, liên hệ các hiện tượng vật lý qua giải bài tập.	Bài tập Chương 1 Q.1
Tự học	ở nhà, thư viện.	Sự khúc xạ qua mặt cầu Thấu kính mỏng Bài tập Chương 1 Q.1	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc trang 39-50 Q.1
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Bài tập về sự tạo ảnh qua gương, lăng kính, vấn đề thảo luận	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 4

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	3 tiết Phòng học	Sự khúc xạ qua mặt cầu Thấu kính mỏng	Sự tạo ảnh của vật thật qua mặt cầu Thấu kính mỏng	Đọc trang 39-50 Q.1
Bài tập	2 tiết Phòng học	bài tập Q.2 tr 148-149	Vận dụng lý thuyết, liên hệ các hiện tượng vật lý qua giải bài tập.	Bài tập Chương 1 Q.1
Tự học	ở nhà, thư viện.	Sự khúc xạ qua mặt cầu Thấu kính mỏng Bài tập Chương 1 Q.1	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc trang 39-50 Q.1
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Bài tập về sự tạo ảnh qua gương, lăng kính vấn đề thảo luận	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 5

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Mắt và các dụng cụ quang học dụng cho mắt	Kiến thức về mắt cách khắc phục các tật của mắt, các dụng cụ hỗ trợ cho mắt	Đọc trang 67-78 Q.1
Thảo luận TL nhóm	1 tiết Phòng học	Sự khúc xạ qua mặt cầu Thấu kính mỏng công dụng kính lúp, kính hiển vi, kính thiên văn	vận dụng liên hệ với kỹ thuật và đời sống mặt khác hiểu sâu hơn về các kiến thức cần thảo luận	Đọc trang 67-78 Q.1 tài liệu tham khảo
Bài tập	2 tiết Phòng học	Bài tập mặt cầu khúc xạ,	giải bài tập	Bài tập tr 151 Q.2
Tự học	ở nhà, thư viện	Mắt và các dụng cụ quang học dụng cho mắt	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Bài tập về gương các vấn đề thảo luận	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 6

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Giao thoa ánh sáng	Điều kiện giao thoa ánh sáng,	đọc tài liệu tr 83-90 Q..1
Bài tập	3 tiết Phòng học	Thấu kính mỏng Mắt dụng cụ hỗ trợ mắt	giải bài tập, liên hệ thực tế	Bài tập tr 81-82 Q1, tr 161-162 Q2
Tự học	ở nhà, thư viện	Bài tập tr 81-82 Q1, tr 161-162 Q2	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu và giải bài tập phần kiến thức liên quan
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Quang hình	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 7

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Giao thoa với bản mỏng Nêm không khí, vân tròn Niuton Quang sai ứng dụng giao thoa ánh sáng	Hiện tượng giao thoa với bản mỏng có độ dày không đổi, độ dày thay đổi, vân cùng độ nghiêng các sai sót của dụng cụ quang học; ứng dụng giao thoa	đọc tài liệu Q1 tr 94-109 và các tài liệu liên quan
Bài tập	3 tiết Phòng học	Giao thoa ánh sáng	giải bài tập, vận dụng lý thuyết và liên hệ các hiện tượng vật lý thông qua giải bài tập	tr 110-111 Q.1 và BT chương 1 Q.5
Tự học	ở nhà, thư viện	Giao thoa ánh sáng Các phương pháp tạo ra nguồn kết hợp,	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc trang 83-100 Q.1
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	giai bài tập chương 1 và chương 2	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 8

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Hiện tượng nhiễu xạ Cách tử nhiễu xạ	Nhiễu xạ Phurong pháp đới cầu Fresnel Nhiễu xạ của sóng cầu, sóng phẳng các loại cách tử nhiễu xạ, ứng dụng	Đọc tài liệu tr 112-124Q1
Thảo luận	2 tiết Phòng học	ứng dụng giao thoa	vận dụng liên hệ với kỹ thuật và đời sống mặt khác hiểu sâu hơn về các kiến thức cần thảo luận	đọc tài liệu Q1 tr94-100 tài liệu tham khảo
Kiểm tra đánh giá giữa kỳ	Tự luận 1 tiết Phòng học	quang hình,Giao thoa	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 9

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	4tiết Phòng học	phân cực, tán sắc ánh sáng hấp thụ ánh sáng Định luật Kiêcsôp về bức xạ nhiệt Bức xạ của vật đen tuyệt đối	phân cực, tán sắc ánh sáng. hấp thụ ánh sáng bức xạ nhiệt	Đọc tài liệu tr 112-124Q1 Đọc tài liệu tr 183- 190 Q.1
Bài tập	1 tiết Phòng học	nhiều xạ	rèn luyện kỹ năng giải bài tập	135-136 Q. 1 và BT chương 2 Q.5
Tự học	ở nhà, thư viện	Chương 1,2	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải nài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu
KT-ĐG	phòng học	bài tập	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giảiđáp

Tuần 10

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	1 tiết Phòng học	Thuyết lượng tử năng lượng và công thức Plăng	Kiến thức về Bức xạ nhiệt	Đọc tài liệu tr 183- 190 Q.1
Thảo luận TL nhóm	2 tiết Phòng học	Nhiều xạ của sóng cầu, sóng phẳng	vận dụng liên hệ với kỹ thuật và đời sống mặt khác hiểu sâu hơn về các kiến thức cần thảo luận	Đọc tài liệu tr 112-124Q1 tài liệu có liên quan
Bài tập	2 tiết Phòng học	Nhiều xạ sóng cầu phân cực, tán sắc, hấp thụ ánh sáng	rèn luyện kỹ năng giải bài tập	135-136 Q. 1 và BT chương 2 Q.5
Tự học	ở nhà, thư viện	nhiều xạ ánh sáng	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc trang 112- 134 Q1
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	nhiều xạ	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 11

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Bức xạ của vật thực, ứng dụng	Kiến thức về Bức xạ nhiệt	Đọc tài liệu tr 183- 190 Q.1
Bài tập	3 tiết Phòng học	Bức xạ nhiệt	rèn luyện kỹ năng giải bài tập	tr 195-196 Q. 1 BT chương 4A Q.5
Tự học	ở nhà, thư viện	Nhiều xạ, phân cực, tán sắc, hấp thụ ánh sáng	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc trang 112-178 Q.1
KT-ĐG	giải bài tập	Nhiều xạ ánh sáng	- củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 12

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	Hiện tượng quang điện thuyết lượng tử ánh sáng	Lượng tử ánh sáng	Đọc tài liệu tr 197- 199 Q.1
Tthảo luận TL nhóm	2 tiết Phòng học	Bức xạ nhiệt, ứng dụng trong vật lý và khoa học	vận dụng liên hệ với kỹ thuật và đời sống mặt khác hiểu sâu hơn về các kiến thức cần thảo luận	Đọc tài liệu tr 183- 190 Q.1 các tài liệu có liên quan
Bài tập	1 tiết	Hiện tượng quang điện	giải bài tập	Bài tập tr 217- 218 Q.1 BT chương 4B Q.5
Tự học	ở nhà, thư viện	Bức xạ nhiệt	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu tr 183- 190 Q.1
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập các vấn đề thảo luận	Bức xạ nhiệt	- củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 13

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết Phòng học	tượng quang điện trong, phát quang	Kiến thức về quang điện Lượng tử ánh sáng	Đọc tài liệu tr 197- 199 Q.1
Thảo luận	1 tiết Phòng học	hiện tượng quang điện	vận dụng liên hệ với kỹ thuật và đời sống mặt khác hiểu sâu hơn về các kiến thức cần thảo luận	Đọc tài liệu liên quan
Tự học	ở nhà, thư viện	Hiện tượng quang điện Lượng tử ánh sáng	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Lượng tử ánh sáng	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 14

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Thảo luận	2 tiết phòng học	ứng dụng truyền ánh sáng trong các môi trường, ứng dụng hiện tượng quang điện	Báo cáo chuyên đề khoa học về ứng dụng truyền ánh sáng trong các môi trường, ứng dụng hiện tượng quang điện Rèn luyện kỹ năng nói về kỹ năng báo cáo khoa học vật lý	Đọc tài liệu
Bài tập	1 tiết phòng học	Lượng tử ánh sáng hiện tượng quang điện	giải bài tập củng cố kiến thức	Bài tập tr 217-218 Q1
Tự học	ở nhà, thư viện	ôn tập	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Lượng tử ánh sáng hiện tượng quang điện	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 15

Hình thức tổ chức dạy học	thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết phòng học	ôn tập	Ôn tập củng cố hệ thống lại những kiến thức đã học	Đọc tài liệu
Bài tập	1 tiết phòng học	Lượng tử ánh sáng hiện tượng quang điện	giải bài tập củng cố kiến thức	Bài tập tr 217-218 Q1
Tự học	ở nhà, thư viện	ôn tập	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Lượng tử ánh sáng hiện tượng quang điện	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Tuần 15

Hình thức tổ chức dạy học	thời gian địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu SV chuẩn bị
Lý thuyết	2 tiết phòng học	ôn tập	Ôn tập củng cố hệ thống lại những kiến thức đã học	Đọc tài liệu
Bài tập	1 tiết phòng học	Lượng tử ánh sáng hiện tượng quang điện	giải bài tập củng cố kiến thức	Bài tập tr 217-218 Q1
Tự học	ở nhà, thư viện	ôn tập	Mở rộng kiến thức, vận dụng kiến thức giải bài tập, rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập	Đọc tài liệu
KT-ĐG	HS lên bảng làm bài tập	Lượng tử ánh sáng hiện tượng quang điện	- Củng cố kiến thức - Đánh giá mức độ tiếp thu của SV	các kiến thức có liên quan
Tư vấn	VP khoa KHTN	Tư vấn các vấn đề thắc mắc liên quan đến nội dung học tập	Tăng cường và mở rộng các kiến thức về các vấn đề liên quan.	Các vấn đề cần giải đáp

Kiểm tra đánh giá:

Kiểm tra thường xuyên (5-7 con điểm): 30%

Kiểm tra giữa kỳ 20%

Kiểm tra cuối kỳ 50%

* Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần:

- + Kiểm tra - đánh giá thường xuyên:
- Giao bài tập cho sinh viên chuẩn bị (sau khi dạy xong lý thuyết).
- Gọi sinh viên lên bảng giải bài tập, mỗi buổi học gọi từ 4 đến 5 lượt, mỗi lượt 4 sinh viên giải các bài tập ngắn khác nhau (thời gian làm mỗi bài từ 3 đến 5 phút).

- Làm bài kiểm tra tự luận 15 phút
- Giảng viên đánh giá sửa bài và công khai cho điểm trước lớp.

Điểm trung bình của các bài kiểm tra có trọng số 0,3

+ Kiểm tra – đánh giá giữa kỳ:

- Kiểm tra - đánh giá giữa kỳ: 1 bài kiểm tra viết/ tuần 6/ 50 phút

Điểm của bài kiểm tra giữa kỳ có trọng số 0,2

+ Kiểm tra – đánh giá cuối kỳ: bài tự luận

***Lịch thi, kiểm tra:**

- Kiểm tra giữa kỳ: tuần thứ 7
- Kiểm tra cuối kỳ: sau tuần thứ 14, thời gian : Do phòng Đào tạo xếp

Chính sách đối với học phần

- Sinh viên phải tự nghiên cứu trước đề cương chi tiết, xác định các tài liệu học tập.
- Giảng viên giảng những chỗ khó (kết hợp thảo luận theo nhóm và theo lớp. Có những vấn đề giảng viên để cho sinh viên hoàn toàn tự lực nghiên cứu, sau đó kiểm tra và sửa chữa chung).
- Sau khi dạy xong lý thuyết giảng viên giao bài tập cho sinh viên về nhà chuẩn bị trước cho buổi học tiếp theo (các bài tập yêu cầu phải ngắn gọn, nhưng số lượng câu phải đủ để đề cập hết nội dung trong chương trình).
- Giảng viên phân tích, hướng dẫn cách áp dụng lý thuyết, vận dụng cùng thức vào việc giải bài tập. Giải bài tập mẫu, sau đó SV tự học theo nhóm để giải quyết tất cả các bài tập còn lại.
- Bắt buộc SV phải dự đầy đủ số tiết lên lớp theo quy chế 43. Rèn luyện kỹ năng tự ghi bài. Nâng cao khả năng tự học và kỹ năng làm việc theo nhóm.

Yêu cầu khác

- Bố trí lịch học, thời gian học theo đúng lịch trình cụ thể (mục 7.2)
- Giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng (có máy chiếu đa năng, máy vi tính), nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa.
- Giờ thảo luận theo nhóm, tùy thuộc từng nội dung để phân số lượng người trong mỗi nhóm, tuy nhiên mỗi nhóm không quá đông người.

Ngày 22 tháng 11 năm 2010

Trưởng khoa

Trưởng Bộ môn

Người soạn